

基于微信小程序的桂林高校新生自助报到系统的设计与应用

刘世冰 李 泽 *
 桂林信息科技学院 广西桂林 541199

摘 要：目前开学季，桂林部分学院新生仍采取现场登记报到再将数据存入系统的形式，导致效率低下，对此利用微信小程序跨平台功能，设计开发了基于微信小程序的大学新生报到系统。该系统助力学生了解校园、选宿舍，查看通知、登记信息及报到安排。管理员依登记信息科学安排新生接待，推动报到工作高效开展，有效提升新生报到效率于管理效能。
关键词：微信小程序；新生自助报到

1 背景

随着教育信息化发展政策的支持，高校开展信息建设。传统的迎新由于新生报到时间相对集中，会造成大量人流导致拥挤、程序复杂、信息共享性差等现象。微信拥有众多受众，同时其小程序使用起来方便快捷，不需要安装即可使用，其开发的支出相对较低，还能够融合一些功能，便于建设数字化校园。研究和分析微信小程序应用于高校新生报到管理中，一方面为实现高校的智慧校园管理提供一个应用新的思路，另一方面让高校迎新管理变得更为高效，报到程序更为畅通，利于新生更加顺利地实现校园报到，同时还能减少校园管理的成本支出，增强校园整体管理效率，给高校新生迎新管理提供更多积极的活力。

2 系统总体设计

该系统具有用户管理、报到管理和数据统计分析三个模块，分为用户端和管理员端。用户端有用户管理模块，实现登录、登出、用户注册等功能，用户端可通过微信小程序登录，用户完善信息报到，系统会记录操作状态以便对审核提供依据；管理员端有报到管理和数据统计分析两个模块，报到管理实现信息审核、报到缴费、住宿等功能；数据统计分析实现统计报到、缴费、住宿情况分析，管理员端可审核新生信息、维护管理、查看报到数据等。两端共同配合保证新生报到的有序进行。如图 1 所示。

管理员端功能模块表述如表 1 所示。

序号	功能模块	功能描述
1	基本信息审核	管理员在线审核新生自助报到信息
2	用户管理	管理新生的信息，对新生的信息进行汇总统计
3	费用管理	管理员发布需要收取的费用并分成必缴和选缴两项
4	宿舍管理	管理员查看新生宿舍选择情况并了解各宿舍使用率

5	活动管理	管理员管理及发布新生活动
6	报到日程管理	管理员发布相关报到日程
7	在线咨询管理	管理员在线答疑
8	数据统计分析	管理员统计分析新生报到情况

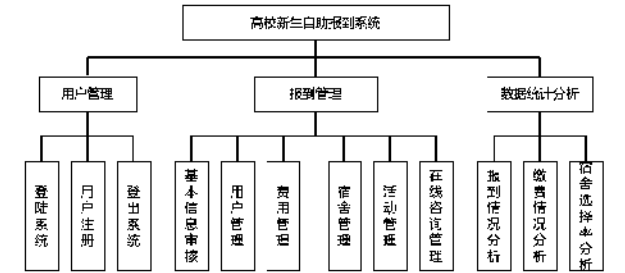


图 1 系统总功能结构图

用户端功能模块表述如表 2 所示。

表 2 用户端功能表述

序号	功能模块	功能描述
1	宿舍选择	可以在线选择宿舍
2	缴费中心	可以在线自助缴费
3	迎新活动	可以选择自己感兴趣的活动并报名参加
4	报到指南	可以查看各学院的报到指南
5	在线咨询	可以在线咨询管理员相关事宜
6	今日日程	根据管理员发布的报到日程安排自己的报到事宜

3 系统架构设计与实现

前端主要提供用户交互入口，以在微信小程序内的网页形态展现。通过前端框架 Vue 打造单页应用，提供给新生和管理员用户界面，新生可实现信息录入、报到流程查询、宿舍分配查询等操作，管理员可实现数据管理、查询和验证新生信息等，通过 Vue 的组件化和响应式特性完成页面高致渲染与交互。以下是本系统用户登录界面主要实现代码。

```

<view class=" login-container" wx:if="{{!hasUserInfo}}">
  <view class=>login-title<> 新生登录 </view>

  <view class=>input-group>>

```

```

<view class=>>input-label>> 账号 </view>

<input class=>>input-field type=>>text>> placeholder=>>
请输入账号 >> bindinput=" onStudentIdInput" />

</view>

<view class=>>input-group>>

<view class=>>input-label>> 密码 </view>

<input class=>>input-field>> placeholder=>> 请输入密码
>> password=>>{{true}}>> bindinput=" onPasswordInput" />

</view>

```

后台是整个系统的核心逻辑控制模块，以 Java 语言的 SpringBoot 框架作为后端实现框架。对接收到前台的请求进行业务逻辑处理，例如用户登录判断、数据增删改查处理等，对接收到的新生数据、管理员数据、报到流程数据等与 MySQL 数据库进行交互，进行存储与读取。借助 SpringBoot 的自动配置与依赖管理简化项目搭建与开发。以下是本系统登录功能的主要实现代码。

```

login() {
  var that = this
  if (!this.data.username || !this.data.password) {
    wx.showToast({
      title: < 请输入账号和密码 >,
      icon: < none >
    })
  }
  return
}
console.log( "123" );
wx.request({
  url: testURL + < /api/user/login > ,
  method: < POST >,
  data: {
    username: that.data.username,
    password: that.data.password
  },
  success: (res) => {
    if (res.data.status == 100) {
      wx.showToast({

```

```

title: < 登录成功 >,
icon: < success >
})
console.log(<< 登录成功 >>, res.data.data);
const response = res.data.data
wx.setStorageSync( 'token' , response.token)
wx.setStorageSync( 'user' , response.user)
wx.redirectTo({
  url: < /pages/dashboard/dashboard >,
})

```

通过上述系统框架，在微信小程序基础上建立了基于 SpringBoot 和 Vue 的前后端分离模式，运用 MySQL 数据库，为新生、管理员开辟了一条方便、快捷的新生自助报到管理系统。

4 数据库设计

本系统的数据库主要由以下构成。（1）新生信息表：保存新生的各类具体信息，包括用户名、用户 id、真实姓名、身份证号、密码等字段，用户 id 是主键。（2）管理员表：保存管理员的信息，包括管理员用户名、管理员 id、密码等字段。（3）财务基本信息表：保存新生缴费情况信息，包括代缴费使用情况、缴纳费用金额、缴费状态等字段。（4）宿舍信息表：保存宿舍的信息，包括楼栋 id、房间类型、容纳人数等字段，楼栋 id 是主键。

5 结语

微信小程序新生自助报到系统通过设计模块化功能，建立报到系统程序架构和报到流程，实现了新用户以及报到人员的各模块的功能，有效提高报到效率与管理效率，对传统的迎新改革起到一定的示范作用。

参考文献：

- [1] 赵莲芬, 潘正军. 基于微信公众平台的高校新生自助报到系统设计与实现[J]. 电脑知识与技术, 2019, 15(21): 111-114.
- [2] 倪达, 马圣尧, 孙威等. 基于微信小程序的大学新生报道系统设计与实现[J]. 信息与电脑(理论版), 2020, 32(02): 52-53.

基金项目：2024 年校级大学生创新创业训练计划项目，项目编号：S202413644016。